

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

*Osteoarthritis* merupakan penyakit sendi yang memiliki ciri khas yaitu terjadinya degradasi dari tulang rawan sendi. *Osteoarthritis* biasanya mengenai sendi penopang berat badan (*weight bearing*) misalnya pada panggul, lutut, vertebra, tetapi dapat juga mengenai bahu, sendi-sendi jari tangan, dan pergelangan kaki (Carlos, 2013). Kasus muskuloskeletal terutama *arthritis* banyak terjadi pada lansia. Tingkat kejadian penyakit muskuloskeletal semakin meningkat beberapa tahun kedepan ini, salah satunya adalah *osteoarthritis (OA) knee*. *OA knee* merupakan gangguan patologis berupa hilangnya sendi kartilago dan timbulnya formasi tulang baru pada pinggir atau tengah persendian (Tok *et.all*, 2009).

*Osteoarthritis* diderita oleh 151 juta jiwa di seluruh dunia dan mencapai 24 juta di kawasan Asia Tenggara. Prevalensi *osteoarthritis* juga terus meningkat secara dramatis mengikuti pertambahan usia penderita. Berdasarkan temuan radiologis, didapati bahwa 70% dari penderita yang berumur lebih dari 65 tahun penderita *osteoarthritis* (Suhendriyo, 2014), Memperlihatkan bahwa usia, jenis kelamin, dan obesitas mempunyai korelasi dengan terjadinya *osteoarthritis knee*.

*Osteoarthritis knee* adalah hal yang paling umum dari *osteoarthritis*, dengan prevalensi diperkirakan antara 12% dan 35% pada populasi umum dan

dianggap sebagai penyebab utama kecacatan muskuloskeletal pada populasi lansia (lanjut usia) di seluruh dunia. Di Indonesia prevalensi *osteoarthritis knee* yang tampak secara radiologik mencapai 15,5 % pada pria dan 12,7 % pada wanita berumur antara 40-60 tahun. Dampak ekonomi, psikologi dan sosial dari *osteoarthritis knee* sangat besar, tidak hanya untuk penderita, tetapi juga keluarga dan lingkungan (Pratama,2017)

*Osteoarthritis knee* berawal dari kelainan yang terjadi pada sel-sel yang membentuk komponen tulang rawan, seperti kolagen dan proteoglikan. Pada tahap selanjutnya, terjadi penipisan pada tulang rawan dan membentuk retakan di permukaan sendi sehingga chondrium menjadi kasar dan mengelupas. Hal ini akan mengakibatkan penguncian pada sendi sehingga menimbulkan nyeri (Arismunandar, 2015).

Nyeri merupakan keluhan utama yang sering dirasakan pasien pada kondisi *osteoarthritis knee* dan akan mempengaruhi aktifitas fungsional pasien. Nyeri biasanya bertambah dengan gerakan dan sedikit berkurang dengan istirahat. Beberapa gerakan tertentu dapat menimbulkan rasa nyeri yang melebihi gerakan lain, perubahan ini dapat ditemukan meski *osteoarthritis knee* masih tergolong dini. Selain itu, kelemahan kekuatan otot juga dapat mempengaruhi keseimbangan posture pada penderita *osteoarthritis knee*.

Gangguan keseimbangan posture juga merupakan permasalahan yang terjadi pada penderita *osteoarthritis knee*. Kerusakan pada rawan sendi menyebabkan ligament kendor dan kapsul sendi mengalami kerusakan, sehingga reseptor propioseftif yang terdapat pada sendi, tulang, otot dan

ligament mengalami gangguan. Propioseptif berfungsi sebagai salah satu komponen pengontrol keseimbangan. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Harisson *et.all*, (2009) bahwa terjadinya penurunan keseimbangan posture pada penderita *osteoarthritis knee* disebabkan hilangnya propioseptif sendi.

Penurunan keseimbangan tidak hanya dipengaruhi propioseptif namun faktor kelemahan otot juga mengakibatkan penurunan keseimbangan postural dan stabilitas sendi. Adanya kelemahannya otot dan penurunan keseimbangan posture meningkatkan resiko jatuh pada penderita *osteoarthritis knee*. Sehingga dengan resiko jatuh tinggi dan nyeri gerak mengakibatkan gangguan aktivitas fungsional seperti duduk-berdiri, naik-turun tangga bahkan hilangnya kemandirian (Shaheen, 2008).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Diracoglu *et.all*, (2008), bahwa pemberian *balance exercise* dikombinasi *strengthening exercise* memberikan efek baik terhadap nyeri dan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis knee*. Selain itu juga, penelitian yang dilakukan oleh Young Dae Yun *et al* (2010) selama 4 minggu memberikan hasil bahwa *resistance exercise* dengan *balance exercise* merupakan latihan yang efektif untuk penderita degeneratif *osteoarthritis knee* dengan pengukuran WOMAC dan *resistance exercise* lebih efektif dalam memperbaiki propioseptif pada penderita *osteoarthritis knee*.

Dalam kehidupan ini Allah menurunkan sakit beserta obatnya. Allah berkuasa menyembuhkan penyakit yang diderita oleh seseorang. Meskipun begitu, manusia juga harus mencari cara untuk memperoleh kesembuhan itu. Seperti firman Allah dalam Surat QS. Asy Syu'araa (26) : 80

يَشْفِيهِ فَهُوَ مَرِيضٌ وَإِذَا

Artinya :

“dan apabila aku sakit, Dialah yang menyembuhkan aku”.(Q.S. Asy Syu’araa : 80)

Firman Allah di atas mengajarkan kita untuk terus berusaha mencari kesembuhan. Disinilah peran fisioterapis sebagai tenaga kesehatan untuk memberikan modalitas yang dapat mengurangi keluhan pada kasus *osteoarthritis* sehingga dapat meningkatkan aktivitas fungsional.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan, peneliti melihat adanya permasalahan pada penderita *osteoarthritis knee* yang dilakukan kunjungan kerumah pasien (*Home Visit*). Pasien *Home Visit* Penderita *osteoarthritis knee* memiliki kelemahan otot dan gangguan keseimbangan yang mengakibatkan penurunan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* sehingga peneliti melakukan intervensi dengan memberikan keseimbangan dikombinasi dengan *strengthening exercise*. Pemberian intervensi dilakukan kepada 3 pasien *Home Visit* yang menderita *osteoarthritis knee*.

Latihan diberikan sebanyak 3x dalam seminggu. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa pemberian *balance exercise* dikombinasi *strengthening exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pasien *Home Visit* penderita *osteoarthritis knee*. Hasil pengukuran dengan menggunakan *The Western Ontario and McMaster Universities osteoarthritis knee Index* (WOMAC). Menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi berupa

pemberian *balance exercise* dikombinasi *strengthening exercise* banyaknya pasien penderita *osteoarthritis knee* dengan kategori nyeri sedang sebanyak 2 orang, sedangkan pasien dengan kategori nyeri parah sebanyak 1 orang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemberian *balance exercise* dikombinasi *strengthening exercise* dapat meningkatkan kemampuan fungsional pasien *Home Visit* penderita *osteoarthritis knee*.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan tertarik memberikan intervensi kepada pasien penderita *osteoarthritis knee* lain yang berada di Puskesmas Tambakboyo, Mantingan. Untuk itu, peneliti melakukan penelitian dengan judul **Perbedaan Pengaruh *Balance* dan *Strengthening Exercise* Terhadap Aktivitas Fungsional Pasien Penderita *Osteoarthritis Knee* di Puskesmas Tambakboyo, Mantingan.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang dijelaskan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh *balance exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* di Puskesmas Tambakboyo Mantingan?
2. Apakah ada pengaruh pemberian *strengthening exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* di Puskesmas Tambakboyo Mantingan?

3. Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian *balance exercise* dengan *strengthening exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* di Puskesmas Tambakboyo Mantingan?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1. Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan mengetahui perbedaan pengaruh *balance exercise* dan *strengthening exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita OA *knee* di Puskesmas Tambakboyo Mantingan

#### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui seberapa besar pengaruh *balance exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita OA *knee* di Puskesmas Tambakboyo Mantingan
- b. Mengetahui seberapa besar pengaruh *strengthening exercise* terhadap peningkatan aktivitas fungsional pada penderita OA *knee* di Puskesmas Tambakboyo Mantingan

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti mengenai pengaruh dari *balance exercise* dan *strengthening exercise* terhadap aktivitas fungsional terhadap aktivitas fungsional pada pasien *Osteoarthritis Knee*.

## 2. Bagi Fisioterapi

Fisioterapi dapat memahami dan mampu memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat untuk di berikan pada penderita dengan kasus tersebut.

## 3. Bagi Masyarakat

Memberikan pengetahuan dan informasi tentang pengaruh dari *balance exercise* dan *strengthening exercise* terhadap aktivitas fungsional.